SHILAP Revta. lepid., 48 (190) junio 2020: 299-305 eISSN: 2340-4078 ISSN: 0300-5267

Estados inmaturos de Lepidoptera (LIX). *Nemapogon nevadella* (Caradja, 1920) en Huelva, España (Lepidoptera: Tineidae, Nemapogoninae)

M. Huertas-Dionisio & P. M. Bernabé-Ruiz

Resumen

Se describen e ilustran los estados inmaturos de *Nemapogon nevadella* (Caradja, 1920), así como una muestra de las alas, su ciclo biológico y su distribución en la provincia de Huelva (España).
PALABRAS CLAVE: Lepidoptera, Tineidae, Nemapogoninae, *Nemapogon nevadella,* estados inmaturos, Huelva, España.

Immature stages of Lepidoptera (LIX). *Nemapogon nevadella* **(Caradja, 1920) in Huelva, Spain (Lepidoptera: Tineidae, Nemapogoninae)**

Abstract

The Immature stages of *Nemapogon nevadella* (Caradja, 1920), are described and illustrated, as well as a sample of wings patterns, their biological cycle and its distribution in the province of Huelva (Spain).
KEY WORDS: Lepidoptera, Tineidae, Nemapogoninae, *Nemapogon nevadella,* immature stages, Huelva, Spain.

Introducción

Nemapogon nevadella (Caradja, 1920) fue descrita de Sierra Nevada (Granada, España) como variedad de *Tinea arcella* Fabricius, 1777 anotándose que era del mismo tamaño y color que *T. arcella*, pero con manchas repartidas por el ala anterior, por lo que se concluyó que podía tratarse de una forma local de ésta. El examen de la genitalia de los ejemplares de Sierra Nevada y Sierra de Alfacar de Granada (PETERSEN, 1957), coincide con la descripción de Caradja, indicando claras diferencias específicas con *T. arcella.* El andropigio se recoge en PETERSEN (1957, 1960) y el ginopigio en PETERSEN (1964). La descripción de los adultos, con una envergadura de 10 a 16 mm y su genitalia, se detallan en GAEDIKE (2015). Este autor especifica que la figura del andropigio de PETERSEN (1957), nombrada como "*nevadellus*", es la de *Nemapogon agenjoi* Petersen, 1957 y el ginopigio de *Nemapogon hispanellus* Gozmány, 1960 pertenece a *N. nevadella.* Debido a esto, se ha señalado a *N. hispanellus* como sinónimo de *N. nevadella* (VIVES MORENO, 1986, 2014) y de *N. agenjoi* (GAEDIKE, 2015). Como es un poco variable, en el presente trabajo, representamos el andropigio (fig. 6) y cinco ejemplares ex larvas obtenidos en Huelva (figs. 1-4, Barranco de Carabaña y fig. 5, Fuente la Corcha), con la cabeza y el tórax blanco, las alas anteriores blancas con manchas castaño oscuro a negras, y otras de color canela; las alas posteriores grises.

Material y métodos

Las especies de la familia Tineidae, raramente acuden a la luz, aunque se trate del método más uti-

lizado para obtenerlas, pero hay otros procedimientos con los que se pueden conseguir ejemplares perfectos, como el logrado al observar un ramillete de ejemplares secos del hongo *Mycena haematopus* (Pers) P. Kumm, sujetos a una raíz seca (fig. 22) en Fuente la Corcha (Beas-Huelva) el 1 de marzo de 2008. En ellos había pequeños agujeros, excrementos con seda y galerías en el sombrero y pie. Los hongos recolectados se introdujeron en una caja de plástico transparente donde se observó la salida de los adultos en marzo y abril, confirmándose por genitalia que pertenecían a *Nemapogon nevadella* (fig. 6) y, a la vez, se describieron y dibujaron los estados inmaturos.

El segundo procedimiento consistió en utilizar una trampa-cebo en el Barranco de Carabaña (Cortegana-Huelva), elaborada con una bolsa de 10×15 cm, construida con una malla o red de plástico de 1×1 mm de hueco y cosida con grapas, en cuyo interior se introdujo como cebo trozos secos del hongo *Boletus aereus* Bull. Esta bolsa se colgó de la rama de un castaño (*Castanea sativa* Mill.) en una zona sombría el 31 de mayo de 2019 y se recogió el 31 de julio de 2019, vertiendo el contenido en una caja de plástico transparente, donde se observó la salida de los adultos desde el 22 de agosto hasta el 5 de octubre de 2019.

Para la preparación de genitalia se ha seguido a ROBINSON (1976). Para conservar cierto volumen, se han montado sobre portaobjetos con superficie cóncava y se ha empleado una resina sintética soluble al agua para conservar las preparaciones.

Estados inmaturos

En la bibliografía consultada no hay descripciones de sus estados inmaturos, por lo que aquí se hace por primera vez El huevo (fig. 21), es elíptico, de 0,50×0,20 mm, corion liso, pardo muy claro brillante. La oruga de última edad (figs. 7-8) mide de 6 a 7 mm de longitud, blanca con tonalidad amarillenta, con pináculos poco marcados, que portan setas translúcidas a rubio claro (fig. 9). Espiráculos elípticos y muy pequeños Tabula (zona del protórax, que incluye las setas L1, L2 y L3) redondeada (fig. 15). Patas torácicas translúcidas y las ventrales del color del cuerpo, portando (de forma oval) ganchos pardo claro, mayores en la zona exterior y más pequeños en la interior, no cerrando el círculo, con un número de uñas entre 17 y 24 (fig. 13), y las patas anales entre 7 y 9 uñas (fig. 14) La cápsula cefálica (fig. 10) mide 0,60 mm de ancho, pardo claro, con la frente, el anteclípeo, el postlabro y el labro más oscuros. En las antenas, la antacoria, y los artejos basal y terminal son translúcidos y el artejo medio pardo claro. El escudo protorácico (fig. 11) translúcido, con la zona posterior rugosa y amarillenta. El escudo anal (en la figura 12 con el noveno urito) blanco amarillento y ligeramente rugoso, con la seta D1 muy cerca del borde.

La crisálida (figs. 16-18), mide de 5 a 5,50 mm de longitud; color pardo claro brillante, con la zona superior de la cabeza cónica. Las antenas llegan hasta el final de las alas, abriéndose éstas en su extremo, sobresaliendo las patas metatorácicas. El dorso de los uritos uno y dos liso; en los uritos tres a siete se aprecia una doble hilera de espinas muy pequeñas castaño oscuro: las de la zona anterior llegan hasta los espiráculos, y las de la zona posterior son más cortas; en los uritos ocho y nueve sólo tiene una hilera de espinas. En la zona ventral y entre la depresión genital y anal, tiene una espina a cada lado de color castaño (figs. 19-20). Pasa a crisálida dentro de la galería hecha por la oruga, sacando medio cuerpo fuera cuando sale el adulto.

Quetotaxia

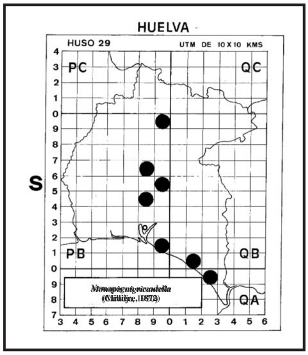
La distribución de las setas sigue el mismo criterio que la quetotaxia de *Nemapogon granella* (Linnaeus, 1758) (HINTON, 1956), pero con pequeños detalles que la diferencia de *N. nevadella* (fig. 15), por ejemplo la seta L3 del protórax, está más separada del grupo L1 L2, aunque dentro del círculo En el octavo urito, la seta D1 está más separada del dorso que la D2, y a la misma altura ambas en *granella*, y la L2 (numerada como L1 en *granella*) más separada del espiráculo. En los demás segmentos, las setas están prácticamente en el mismo lugar, solo que en el noveno urito y en los otros segmentos de *granella,* las setas L tienen la numeración cambiada, porque en la familia Tineidae, las setas cambian

de lugar según las subfamilias y géneros, provocando una confusión (HUERTAS-DIONISIO, 2005), por eso, en este trabajo, consideramos que sea la seta más larga la L1, estando más cerca del dorso la L2 y más abajo la L3, aunque en algunos segmentos la L1 no es la seta más larga, pero la distribución coincide con lo expresado por GERASIMOV (1935), HINTON (1946), STEHR (1987) y HUERTAS-DIONISIO (1987, 2006) (fig. 15). En el escudo anal (fig. 12), la seta D1 está más cerca del borde, igual que en *Tinea murariella* Staudinger, 1859 (HUERTAS-DIONISIO, 2005).

Ciclo biológico y distribución

Según GAEDIKE (2015) vuela de mayo a octubre, alimentándose las orugas de los hongos *Pleorotus dryinus* (Pers) P. Kumm y *Ionotus hispidus* (Bull.) P. Karst. En Huelva hemos verificado que también se alimenta de *Mycena haematopus* (Pers) P. Kumm y de *Boletus aereus* Bull., y que vuela en marzo-abril, mayo-junio y agosto-octubre, en tres generaciones, pero puede tener otras fuera de estas fechas y posiblemente solapadas.

Según PETERSEN & GAEDIKE (1992), está muy extendida por España y ha sido citada de Cádiz, Granada, Madrid, Teruel, Cataluña, sur de Portugal, sur de Francia y Cerdeña (PETERSEN 1960, 1964; PETERSEN & GAEDIKE, 1979); añadiéndose la región de Valencia (HUEMER & WIESER, 2006; GAEDIKE, 2013), las Islas Baleares e Italia (GAEDIKE, 2015) y las Islas Canarias (GAEDIKE, 2019). De Huelva ha sido citada de Mazagón (Palos de la Frontera) (Huelva no Sevilla) UTM 29SPB91 (PETERSEN & GAEDIKE, 1979); del Coto de Doñana (Almonte) UTM 29SQA29 y de Calañas UTM 29SPB86 (PETERSEN & GAEDIKE, 1992); del Barranco de Carabaña (Cortegana) UTM 29SPB99 (BERNABÉ-RUIZ & HUERTAS-DIONISIO, 2018). También ha sido localizada ex larva en Fuente la Corcha (Beas) UTM 29SPB95 y con trampas de luz actínica en la Laguna de El Jaral (Almonte) UTM 29SQB10; en la finca La Chaparrera (Gibraleón) UTM 29SPB84 y en el Cerro de San Cristóbal (Almonaster la Real) UTM 29SPB99, por lo que debe estar extendida por toda la provincia (ver mapa).



Discusión

Las especies del género *Nemapogon* Schrank, 1802 son tan parecidas entre sí que es necesario recurrir al examen de la genitalia para poder diferenciarlas. Aun así, en especies próximas con genitalia similar, resulta conveniente observar, simultáneamente, la descripción de los adultos y la de los estados inmaturos para identificarlas correctamente. En el presente trabajo se describen los tres elementos para *N. nevadella*.

BIBLIOGRAFÍA

BERNABÉ-RUIZ, P. M. & HUERTAS-DIONISIO, M., 2018.– Lepidópteros identificados en el paraje Barranco de Carabaña (Cortegana-Huelva-España). Apuntes sobre sus singularidades y las de su hábitat (Insecta: Lepidoptera).– *Revista Gaditana de Entomología,* **9**(1): 241-272.

CARADJA, A., 1920.– Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Mikrolepidopteren des palaearktischen Faunengebietes nebst Beschreibung neuer Formen (Fortsetzung und Schlub) III Teil.– *Deutsche Entomologische Zeitschrift, Iris,* **34**(1/2): 75-179.

GAEDIKE, R., 2013.– Interessante Tineidae (Echte Motten) aus der Sammlung des Landesmuseums für Kärnten in Klagenfurt (Lepidoptera).– *Carinthia II,* (203/123): 469-480.

GAEDIKE, R., 2015.– Tineidae I: (Dryadaulinae, Hapsiferinae, Euplocaminae, Scardiinae, Nemapogoninae and Meessiinae).– *Microlepidoptera of Europe*, **7**: 308 pp. Brill, Leiden, Boston.

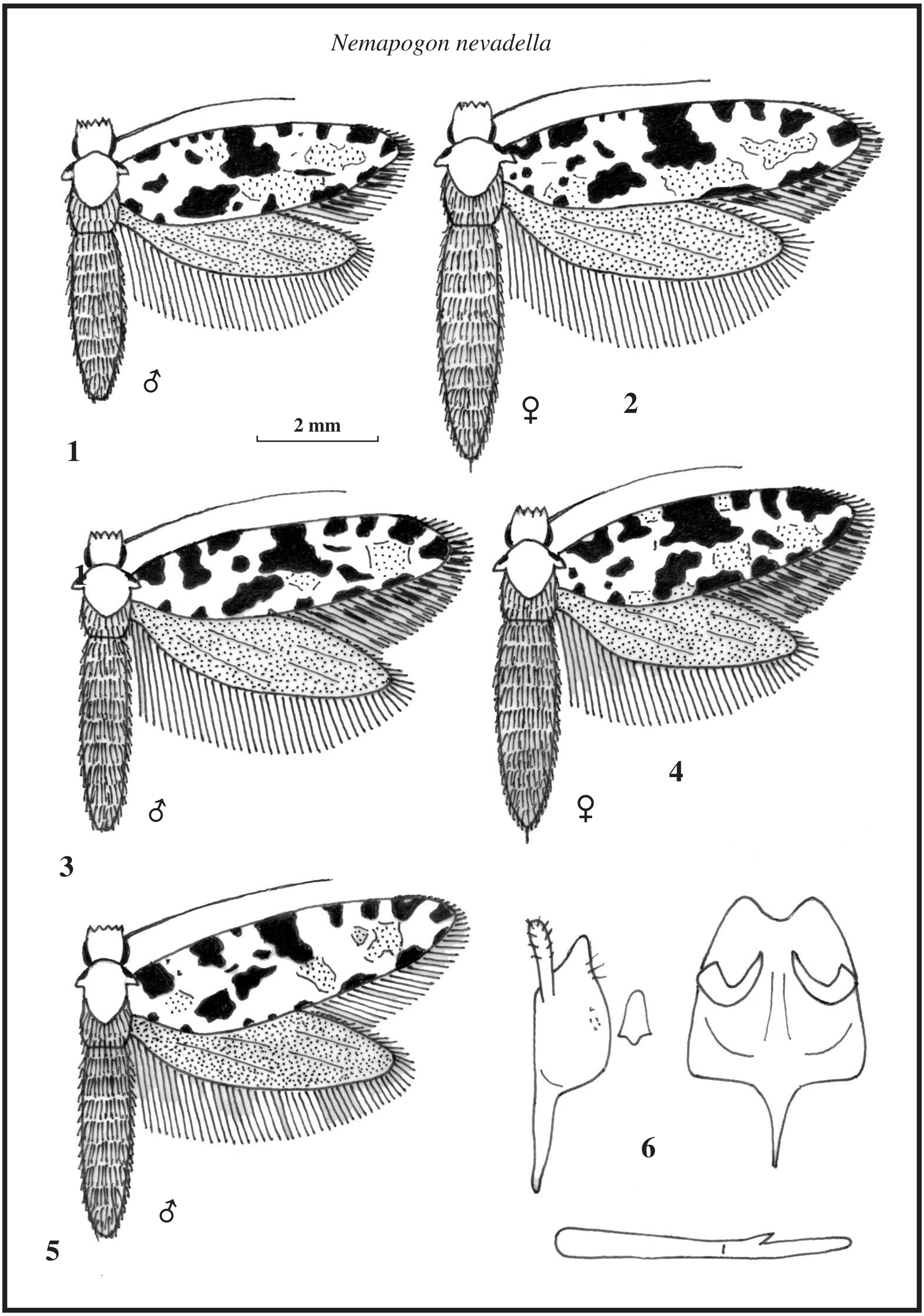
GAEDIKE, R., 2019.– Tineidae II: (Myrmecozelinae) Perissomasticinae, Tineinae, Hieroxestinae, Teichobiinae and Stathmopolitinae).– *Microlepidoptera of Europe*, **9**: 248 pp. Brill, Leiden, Boston.
GERASIMOV, A. M., 1935.– Zur Frage der Homodynamie der Borsten von Schmetterlingsraupen.– *Zoologischer Anzeiger,* **112**(7/8): 177-194.
GOZMÁNY, L., 1960.– New and rare Tineids from the Palearctic Region and one from Ethiopia (Lepidopt.).– *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae,* **6**(1/2): 103-115.
HINTON, H. E., 1946.– On the homology and nomenclature of the setae of lepidopterous larvae, with some notes on the phylogeny of the Lepidoptera.– *Transactions of the Royal Entomological Society of London,* **97**: 1-37.
HINTON, H. E., 1956.– The larvae of the species of Tineidae of economic importante.– *Bulletin of Entomological Research,* **47**(2): 251-346.
HUEMER, P. & WIESER, C., 2006.– Additions to the Faunistics of Lepidoptera in the Comunidad Valenciana (Spain). Part I.– *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa,* **39**: 271-283.
HUERTAS-DIONISIO, M., 1987.– Estados inmaturos de Lepidoptera III. Quetotaxia del escudete anal y situación de las setas L1 y L2 en el último estadio larval de Gelechioidea Stainton, 1854; Tortricoidea Stephens, 1829 y Pyraloidea Leach, 1819.– *SHILAP Revista de lepidopterología,* **15**(57): 49-54.
HUERTAS-DIONISIO, M., 2005.– Estados inmaturos de Lepidoptera (XXIII). Dos especies de la familia Tineidae Latreille, 1810 en Huelva, España (Insecta: Lepidoptera).– *SHILAP Revista de lepidopterología,* **33**(130): 113-122.
HUERTAS-DIONISIO, M., 2006.– Estados inmaturos de Lepidoptera (XXVI). Quetotaxia de las patas anales de las orugas (Insecta: Lepidoptera).– *SHILAP Revista de lepidopterología,* **34**(135): 213-228.
PETERSEN, G., 1957.– Die Genitalien der paläarktischen Tineiden (Lepidoptera: Tineidae).– *Beiträge zur Entomologie,* **7**(1/2): 55-176.
PETERSEN, G., 1960.– Contribución al conocimiento de la distribución geográfica de los Tineidos de la Península Ibérica (Lep. Tineidae).– *Eos,* **36**: 205-236.
PETERSEN, G., 1964.– Zweiter Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Tineiden auf der Iberischen Halbinsel (Lepidoptera: Tineidae).– *Beiträge zur Entomologie,* **14**(3/4): 395-420.
PETERSEN, G. & GAEDIKE, R., 1979.– Beitrag zur Kenntnis der Tineiden-Fauna des Mittelmeerraumes.– *Beiträge zur Entomologie,* **29**(2): 383-412.
PETERSEN, G. & GAEDIKE, R., 1992.– Artenbestand und geographische Verbreitung der Tineiden der Iberischen Halbinsel (Lepidoptera: Tineidae).– *SHILAP Revista de lepidopterologia,* **20**(80): 325-353.
ROBINSON, G. S., 1976.– The preparation of slides of Lepidoptera genitalia with special reference to the Microlepidoptera.– *Entomologist's Gazette,* **27**: 127-132.
STEHR, F. W., 1987.– *Immature insects*: 754 pp. Kendall-Hunt, Iowa.
VIVES MORENO, A., 1986.– Lista actualizada de la familia Tineidae Latreille, 1810 en España y Portugal (4ª Revisión) (Insecta: Lepidoptera).– *SHILAP Revista de lepidopterología,* **14**(54): 47-59.
VIVES MORENO, A., 2014.– *Catálogo sistemático y sinonímico de los Lepidoptera de la Península Ibérica, de Ceuta, de Melilla y de las islas Azores, Baleares, Canarias, Madeira y Salvajes (Insecta: Lepidoptera)*: 1184 pp. Suplemento de SHILAP Revista de lepidopterología, Improitalia, Madrid.

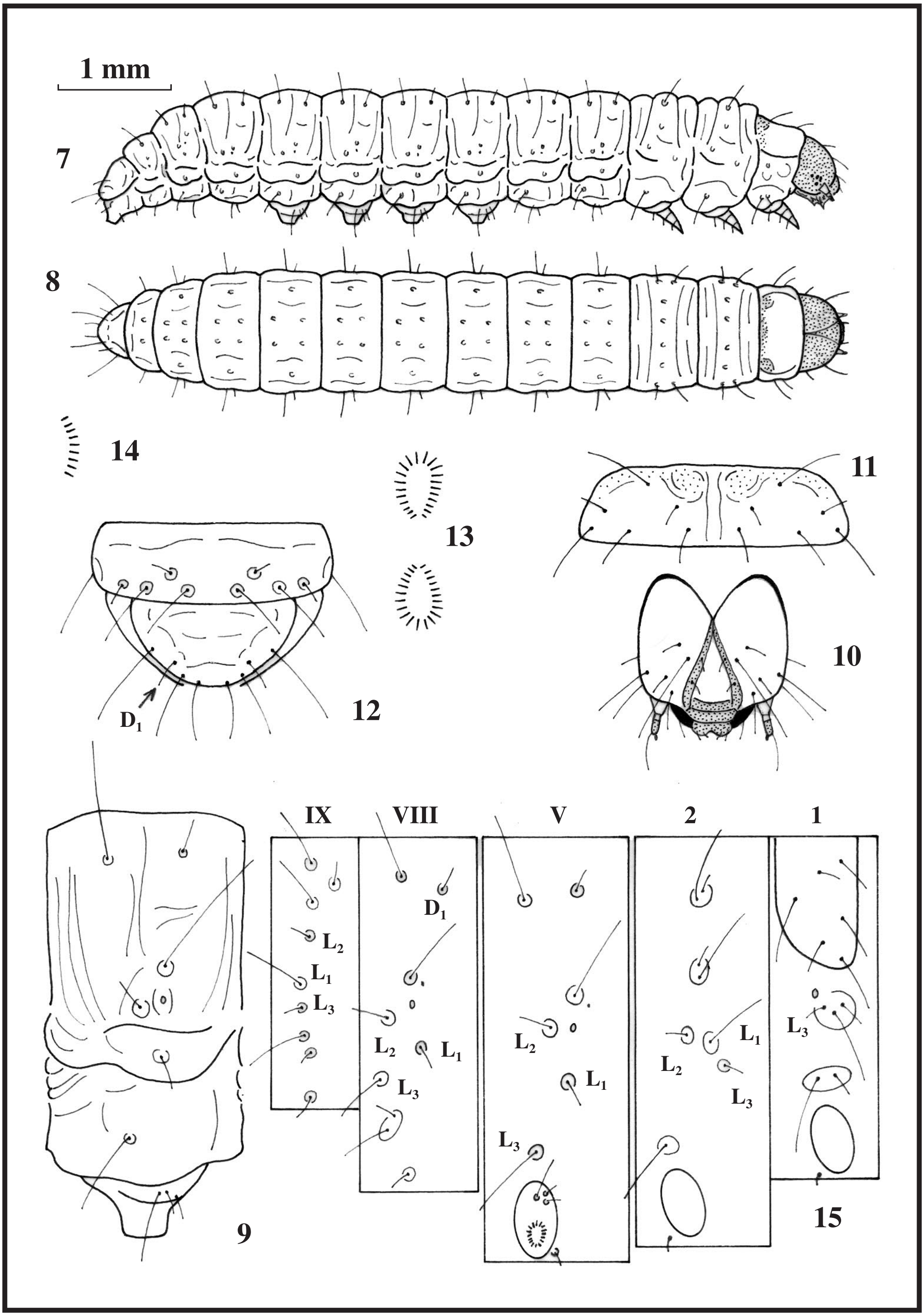
*M. H. D.
Apartado de correos, 47
E-21080 Huelva
ESPAÑA / *SPAIN*
E-mail: huertasdionisio@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-6758-1984

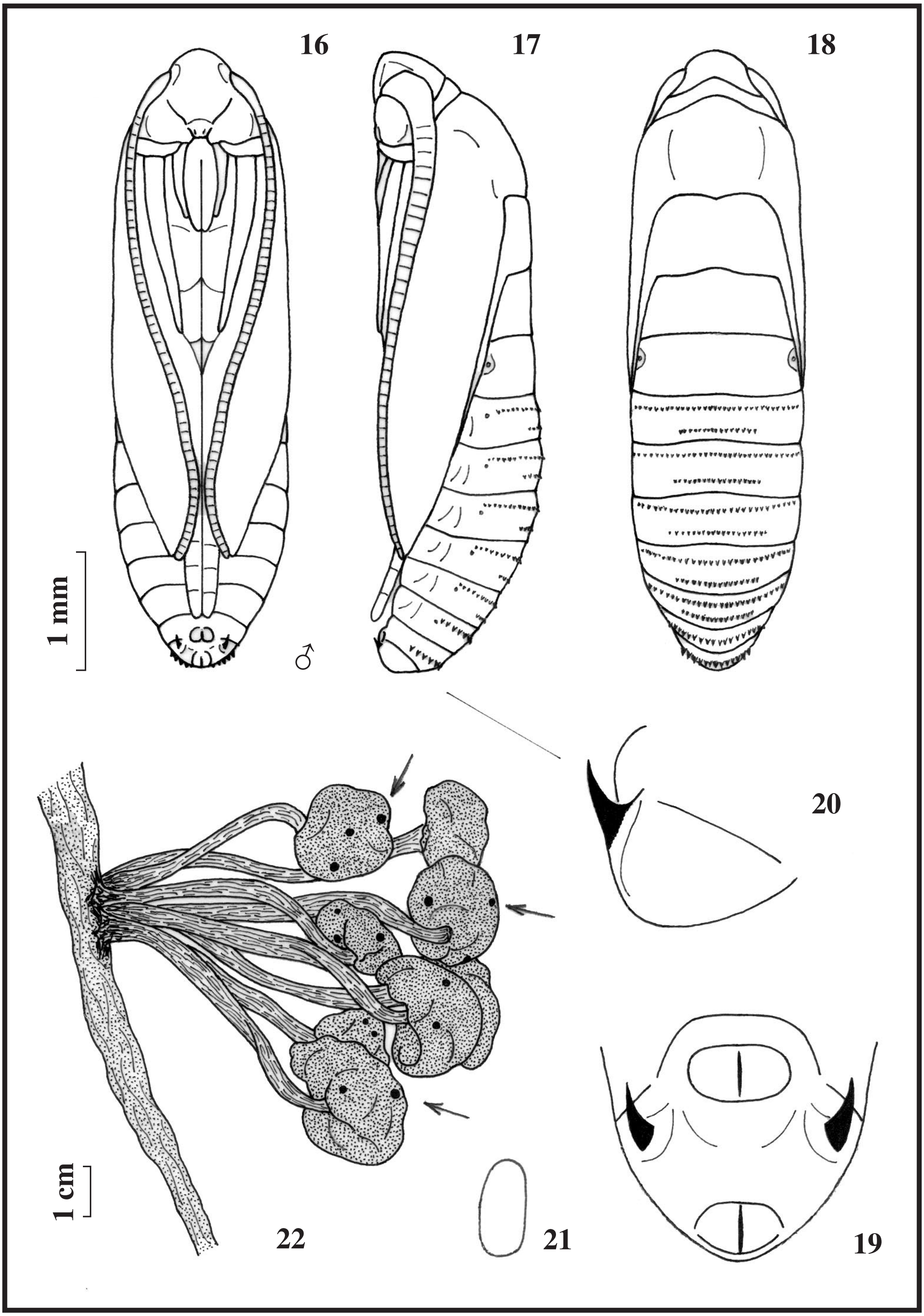
P. M. B. R.
Plaza de La Morana, 1-1º-B
E-21004 Huelva
ESPAÑA / *SPAIN*
E-mail: pedromiguel.bernabe@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-6325-2318

*Autor para la correspondencia / *Corresponding author*

(Recibido para publicación / *Received for publication* 27-XI-2019)
(Revisado y aceptado / *Revised and accepted* 20-XII-2019)
(Publicado / *Published* 30-VI-2020)


Nemapogon nevadella
♂
2 mm
1
♀
2
♂
3
4
♀
5
♂
6


1 mm
7
8
14
13
11
12
D1
10
IX
VIII
V
2
1
L2
L1
L3
D1
L2
L1
L3
L2
L1
L3
L1
L2
L3
L3
9
15


16
17
18
1 mm
♂
20
19
21
22
1 cm